

3 1761 11557808 0

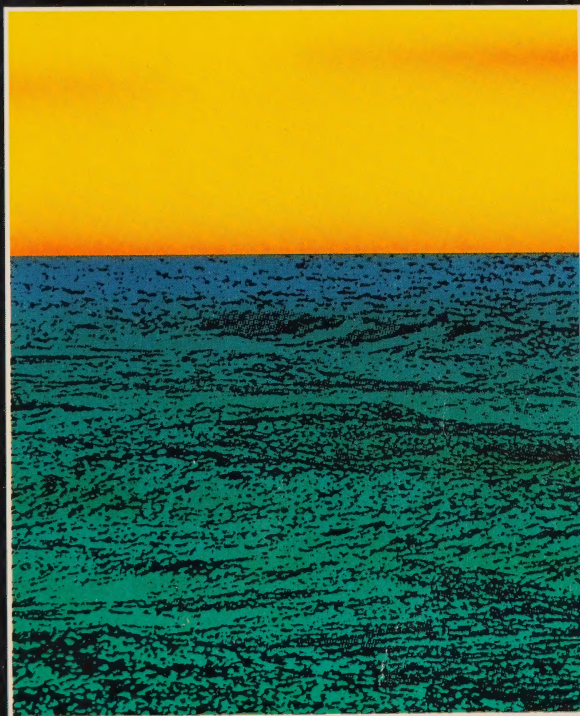
CA 1
FS 200
-Z041

Gouvernement
Publications

Government
Publications

CAREERS

in Canada's Department
of Fisheries and Oceans



A SEA OF OPPORTUNITIES

eries
Oceans

Pêches
et Océans

Canada

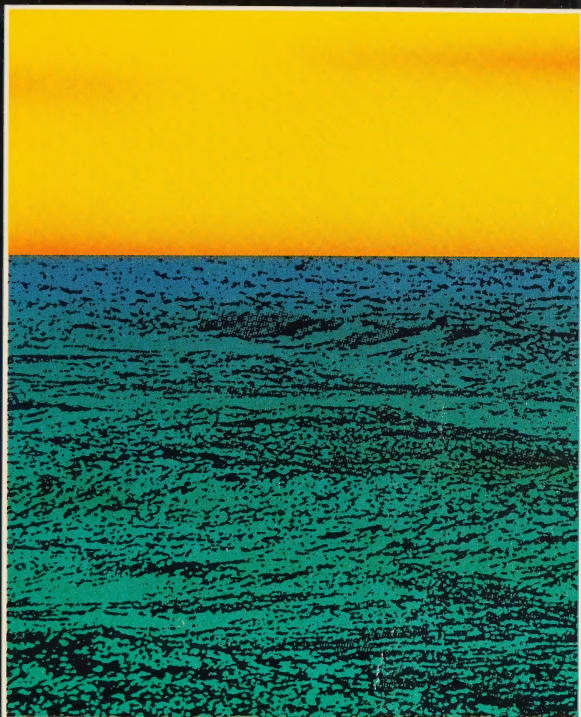


CA1
FS 200
-Z041

Government
Publications

CAREERS

in Canada's Department
of Fisheries and Oceans



A SEA OF OPPORTUNITIES



Fisheries
and Oceans

Pêches
et Océans

Canada

Digitized by the Internet Archive
in 2022 with funding from
University of Toronto



The Challenge

The Department of Fisheries and Oceans, with offices and research establishments from coast to coast, offers interesting and exciting career opportunities. It is one of the federal government's largest employers of scientists and technicians, and also requires a wide range of other talents and abilities. The Department is also fully committed to the government's priorities concerning Employment Equity and Official Languages.

The Responsibility

The Department is made up of two main operating divisions, reflecting its major responsibilities.

Fisheries and Habitat Management is concerned with the development and management of coastal and inland fisheries resources, underwater habitats, and the economics of the commercial and recreational fishing industries.

Science is concerned with developing and communicating a better understanding of Canada's marine and freshwater environments. To this end, it conducts fisheries and oceanographic research, hydrographic surveys and provides a national ocean information service.

The Department also has a Small Craft Harbours Directorate which looks after fishing and recreational harbours and marine facilities at 2,300 locations across Canada.

The Fleet

The Department operates a civilian-manned fleet of approximately 750 vessels, of which 23 are more than 30 meters in length, about 200 vessels between 6 and 30 metres, and some 500 small craft under six metres. The Department also operates submersibles and semi-submersibles including the Dolphin, ROVs and Pisces IV.

Across Canada

Only ten per cent of the Department's full-time employees are located in Ottawa; the rest work in six main regional operating centres and in offices and laboratories in 400 other communities across the country.

The main regional centres are in Vancouver, B.C.; Winnipeg, Man.; Quebec City, Que.; Moncton, N.B.; Halifax, N.S.; and St. John's, Nfld.

Fishery Officers

Fishery Officers are the eyes and ears of the Department. They are in the front line when it comes to the management of Canada's commercial, sport and native food fisheries.

They enforce federal fisheries laws and regulations intended to prevent over-exploitation of fisheries resources, illegal fishing, and damage to habitat. They participate in planning, managing and controlling the harvest of the fisheries.

They conduct surveillance by land, sea, and air of all domestic and foreign fishing activities within Canada's 200-mile fishing zones.

Fishery Officers also gather statistics, issue licences, assess

the environmental impact of industrial, agricultural and recreational activities, control potential and existing water pollution problems, and protect fish habitats and spawning grounds, keep fishermen informed of new federal government fisheries policies, resolve disputes between fishermen and fishermen's groups, and conduct fisheries educational programs in their communities.



The minimum qualifications include high-school graduation and satisfactory health and physical condition. Many applicants are graduates of community colleges and universities. The Department provides both classroom and on-the-job training in enforcement and conservation.

Inspectors

Fishery inspectors ensure that fish products are safe and properly identified and that they meet specific quality requirements.

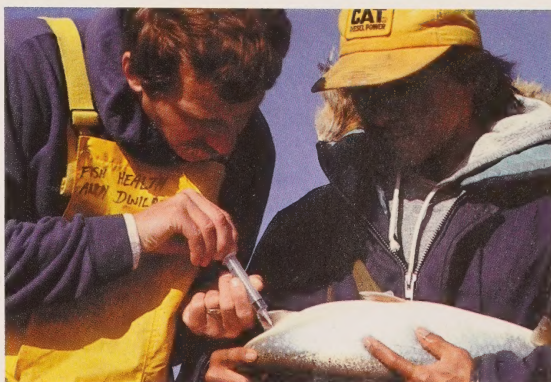
They enforce the federal Fish Inspection Act and Regulations which govern the quality and safety of fish products, whether domestic or imported, as well as fish handling practices on board fishing vessels, the transportation of fish products, and sanitation in fish processing plants. They also are empowered to enforce provincial fish inspection regulations in most provinces.

Fish inspection requires integrated work by both field and laboratory staff.

Minimum qualification for a Primary Products Inspector position is graduation from a high school or an appropriate vocational training institute. Minimum qualification to become a Scientific Regulatory Officer is a Bachelor of Science degree.

Most of the field staff are Primary Products Inspectors. Positions requiring a university background for specialized and laboratory work are classified as Scientific Regulatory Officers. Both types of employees undergo extensive in-service training before they are assigned to field positions. They learn how to make on-the-spot examinations of vessels, fish plants, and products, and to judge whether products are suitable for the consumer market.

Chemists and microbiologists also work in the laboratories, supplementing the work of the field staff. The Department operates 23 fish inspection laboratories in which organoleptic, bacteriological, and chemical analyses of fishery products are carried out to determine safety, quality, and labelling acceptability.



Technologists

A special multi-discipline function integrating research information and biological analysis with fishery management activities is carried out by teams of research scientists, biologists, engineers, economists and chemists. They are employed in the construction and operation of spawning channels, fishways, and hatcheries, stream habitat improvement work and the fertilization of lakes. Supporting these activities are research projects, public information and education efforts and economic planning and evaluation activities which are a wide range of skills and disciplines.

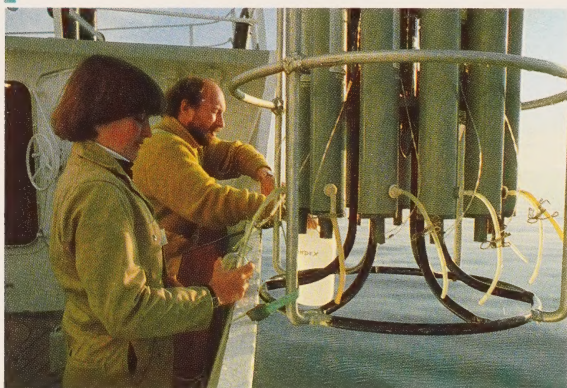
In British Columbia, the Department employs a multi-discipline approach in the Salmonid Enhancement Program which has a long-term goal of doubling salmonid catches in the Pacific Region.

The types of work done by the professional members of the teams and the careers open to them are described in the section on scientific and engineering services which follows.

Fisheries and Oceanographic Research

The Department ranks third among federal departments in the number of scientists it employs. About one-third are in marine sciences research programs. The others work mostly in fisheries research programs aimed at maintaining the productivity and health of the fisheries resources and their habitat. This work is done in research establishments and at a number of inspection laboratories, satellite facilities, and temporary field sites.

Programs in the marine sciences include physical and chemical oceanography, marine and freshwater ecology, and hydrographic surveying. Much of the oceanographic and hydrographic research is done aboard ship.



Programs in fisheries research include resource assessments and related research, aquaculture and resource development research, and habitat assessment and related research. This work is done by research scientists, biologists, chemists, physical

scientists, and engineers, with technical help from engineering and scientific support workers.

Research Scientists and Managers

When the emphasis of the scientific work is on research with a strong element of innovation, incumbents are classified as *research scientists*. They include specialists in almost all fields of biology including population dynamics, ecology, bioenergetics, physiology, biological oceanography, and toxicology, and in many allied fields, including biochemistry, chemistry, micro-biology, and food science.

Research scientists also include specialists in the physical sciences — physical and chemical oceanography, geochemistry and analytical chemistry, among others — and in various fields of engineering.

Managers of research programs are classified as *research managers*.

The minimum requirement for both research scientists and research managers is a Ph.D. degree from a recognized university, or equivalent experience.

Scientific and Engineering Services

Biologists

The range of specialization for the Department's biologists covers most disciplines in biology. For example, they undertake biological and stock assessment studies on fish, shellfish and marine mammals to provide advice to senior management on the management of species and on fishing quotas; they predict the responses of stocks to regulatory measures; and they study the ecology and physiology of plankton and other marine organisms, and interaction in the ecology of marine ecosystems. Working in fish inspection laboratories, they perform bacteriological analyses to determine the safety and quality of fish products.

Minimum qualification is a university degree with specialization in a biological science.



Chemists

In some departmental laboratories, chemists examine fish products to check for the presence of heavy metal residues and other contaminants. In others, they investigate how chemical substances, including pollutants, reach the ocean, and how they behave once there; how various biological and physical processes affect nutrients; the extent and chemical fate of petroleum residues in the oceans; and the chemical processes that take place in the air and ocean boundary. As well, chemists study post mortem changes in biochemical and physical processes associated with quality of fish and fish products during fresh and frozen storage.

Minimum qualification is a university degree with specialization in chemistry.

Oceanographers

Oceanographers generally work in three areas: physics, chemistry, and biology. Examples of the concerns of the Department's oceanographers are the formation of waves, salinity/density gradients, temperature differences and currents, and energy exchange between the ocean and the atmosphere and related phenomena such as storms. They undertake studies off both the eastern and western sea-boards, and the Arctic to help solve problems in fisheries management, pollution control, and coastal engineering.

Entrance requirement is university graduation with specialization in an appropriate scientific discipline.

Engineers

The Department's engineers are involved in such matters as the design of small craft harbours, wharfs, buildings, ships, fish ladders, fish ponds, fish handling and refrigeration systems, and so on. They help oceanographers apply new marine science and survey measuring techniques and instruments to the study of the oceans.

Some of the products the engineers have developed are electric rock-core drills for sampling the ocean bottom; a towed device for carrying oceanographic instruments that measure salinity, temperature, depth, etc.; and a floating tower to measure stress, heat flux, and evaporation over the sea.

Minimum entrance requirement is university graduation in engineering or eligibility for certification as a professional engineer or land surveyor in Canada.

Engineering and Scientific Support Workers

Members of this group, usually referred to as technicians or technologists, assist the professional staff in the laboratory, in the field, or at sea, by carrying out technical work such as analytical, experimental, and investigative studies. They also design, construct, modify, calibrate, maintain, and operate



laboratory and field equipment and such resource enhancement facilities as hatcheries and fish ladders, etc.

Minimum qualifications are successful completion of secondary school with related experience, or graduation from an institute of technology, community college, or CEGEP with related experience, or equivalent specialized knowledge and demonstrated capacity to work in the group combined with general knowledge and ability normally associated with successful completion of secondary school. For some positions, possession of a particular licence or certificate is required, or registration with a recognized body. Many appointees are university graduates with specialization in one of the sciences.

Hydrographic Service

The Canadian Hydrographic Service is responsible for surveying and charting Canada's coastal and inland waters to provide information for the safe, orderly and efficient conduct of vessels. Because this activity requires well qualified field hydrographers, the Service has conducted a formal career development plan since the early 1960s.


Hydrographers

Most of the Department's field hydrographers are in the Engineering and Scientific Support occupational group. Most recruits come from technological institutes for surveyors or are university graduates in civil or survey engineering or in one of the physical sciences.

Because the work is so specialized, requiring competence in both seamanship and the operation of sophisticated instruments and equipment, the Department provides a training program for all new survey personnel. They spend ten weeks in the classroom and another ten in the field. After they have completed the program successfully, they return to their regions and are assigned to regular surveys under the direction of experienced hydrographers.

Hydrographers spend about half their working time in field surveys and the other half in offices working with the collected data.

Surveys are frequently carried out in hazardous conditions at sea in extremely cold temperatures, and hydrographers must spend long periods of time at sea or in isolated areas. For example, hydrographers charting Canadian Arctic waters work in isolation for as long as four months at a time.



Marine Cartographers

The Department's cartographers use the data provided by hydrographers to compile marine charts. They need to know the methods used to acquire the data. They also need a working knowledge of photo-mechanical processes and the techniques used in photogrammetry and photo interpretation.

The Canadian Hydrographic Service provides new employees with a basic course in marine cartography. They are also given twelve weeks of field experience in all facets of chart production.

Later, they may follow more advanced courses to further their careers.

Marine cartographers belong to the Drafting and Illustration occupational group. While selection standards for this group require only high school graduation and experience in drafting, illustration, and graphic arts, the Service prefers to recruit graduates of approved cartographic courses, or applicants with a background in hydrography, the physical sciences, or engineers who wish to make marine cartography a career.

Ships' Officers and Crews

Navigating Officers

The Department employs 320 officers and about 575 crew members for its fleet of vessels — patrol, fisheries research, and oceanographic survey. The vessels range in size from the 91 metre Hudson operating out of Dartmouth, N.S., to small launches that patrol inshore marine waters and inland lakes and rivers.

Officers include masters (or captains), mates, marine engineers, radio officers, electrical officers, all of whom require certification, and supply officers. Crews include boatswains (bosuns), quarter-masters, carpenters, seamen, oilers, cooks, and stewards.

There are two routes to officer rank: one is experience as a crew member combined with independent study at a recognized nautical school; the other is completion of a three-year cadet co-operative training scheme. Information about both routes is available from the Department or from the nearest Ship Safety Branch of the Canadian Coast Guard, Transport Canada.

Marine Engineering Officers

Marine engineers operate and maintain the propulsion and auxiliary machinery on all types of ships. They need extensive knowledge of diesel engines, turbines and boilers, pumps, evaporators, and electrical equipment, as well as winches, cranes, and propellers.

For ships' officers, the career route is either through employment in the engineering department of a ship plus independent study at one of the nautical schools, or enrolment in an approved marine engineering course at a community college or in the marine engineering program at the Coast Guard College. Details for certification are available in the *Marine Engineer Examinations Regulations*, available at the nearest Ship Safety Branch of the Canadian Coast Guard, Transport Canada.

Economists and Statisticians

The Department's economists and statisticians provide facts and analyses for national fisheries policy development, international agreements, federal/provincial relations as regards the fisheries, and the management of marketing and economic assistance programs.

There are several career levels and a variety of duties. Minimum qualifications for employment are graduation from a recognized university with specialization in economics or statistics or other relevant speciality, experience in applying relevant theories and techniques to practical situations, and a knowledge of and interest in the fishing industry.

Other Occupations

Like any other large organization, the Department of Fisheries and Oceans employs people in many other occupations — personnel and financial administrators, computer programmers, information officers, social science support workers, clerks, secretaries, and health workers, to mention a few.





The Career Ladder

There are different career levels for all the occupations, and detailed information is available from the Department.

Summer Jobs for Students

Every summer, the Department employs a large number of students in a wide range of occupations, and many of them find full-time careers in the Department after graduation. They are recruited for summer employment through the federal Public Service Commission's Career-oriented Summer Employment Program, and information is available from campus placement centres and the Commission's regional staffing offices. Since hiring is usually done in March, students are advised to apply in good time. Students normally start work in May or June and finish in late August or early September.

A Lifetime Career

The Department recruits new staff as vacancies become available. For many, it will be the start of a lifetime career of participation in the interesting, exciting, and, in some occupations, even hazardous task of helping ensure the sound management, development, and harvesting of their country's fisheries resources; surveying its coastal and inland waters; and contributing to a national system of harbours.

Published by:

Communications Directorate
Department of Fisheries and Oceans
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

DFO/3542

© Minister of Supply and Services
Canada 1988

Cat. No. Fs 23-22/1988

ISBN 0-662-56057-4

Une carrière à vie

Le Ministère recrute de nouveaux employés lorsque des postes vacants se présentent. Pour nombre d'entre eux, ce sera le début d'une carrière où ils participeront à la tâche intéressante, passionnante et, dans certains cas, parfois difficile d'assurer une gestion, une mise en valeur et une exploitation rationnelles des ressources halieutiques canadiennes; d'autres étudieront les eaux côtières et intérieures ou contribueront à la mise sur pied d'un réseau national de ports.

Publication :

Direction générale des communications
Pêches et Océans
Ottawa (Ontario)
K1A 0E6

MPO/3542

© Ministère des Approvisionnements
et Services Canada 1988

No. de cat. Fs 23-22/1988

ISBN 0-662-56057-4

Excellence scientifique • Protection et conservation des ressources •
Bénéfices aux Canadiens

Les économistes et les statisticiens

Les économistes et les statisticiens du Ministère fournissent des données et des analyses devant servir à l'élaboration de politiques nationales des pêches, aux ententes internationales, aux relations fédérales-provinciales ayant trait aux pêches, et à l'administration de programmes d'aide économique et de programmes de commercialisation.

Il existe plusieurs niveaux de carrière et les tâches sont variées. Pour être admissible, il faut avoir un diplôme d'une université reconnue, avec spécialisation en économique, en statistique ou dans une autre spécialité pertinente, avoir l'expérience de la mise en pratique, dans des situations concrètes, des théories et des techniques qui s'y rattachent, s'intéresser à l'industrie de la pêche et la connaître.

Les autres emplois

Le ministère des Pêches et des Océans, comme toute organisation importante, engage du personnel dans de nombreux autres domaines, entre autres des gestionnaires du personnel et des finances, des programmeurs, des agents d'information, des employés de soutien des sciences sociales, des commis, des secrétaires, ainsi que des travailleurs de la santé.

La progression de carrière

Il existe, pour tous les emplois, différents niveaux de carrière; on peut obtenir du Ministère de plus amples informations.

Les emplois d'été pour étudiants

Chaque été, le Ministère embauche un grand nombre d'étudiants pour occuper une grande variété d'emplois. Plusieurs d'entre eux réussissent à se trouver un emploi au Ministère après avoir obtenu leur diplôme. Ils sont embauchés pour l'été par le truchement du Programme d'emploi d'été axé sur la carrière de la Commission de la Fonction publique. Des renseignements sont disponibles à ce sujet auprès des centres de placement universitaires, ainsi qu'aux bureaux régionaux de dotation de la Commission. Le recrutement se faisant normalement au mois de mars, on recommande aux étudiants de faire leur demande en temps voulu. La période d'emploi commence habituellement en mai ou en juin pour se terminer à la fin d'août ou au début de septembre.



Ceux qui dressent les cartes marines appartiennent au groupe professionnel des dessinateurs et des illustrateurs. Bien que les normes de sélection pour ce groupe exigent seulement un diplôme d'études secondaires et une expérience en dessin, illustration et arts graphiques, le Service préfère embaucher des diplômés qui ont suivi des cours reconnus en cartographie, ou encore des candidats qui ont déjà des connaissances en hydrographie, en sciences physiques ou génie et qui désirent faire carrière en cartographie marine.

Les officiers de navire et les hommes d'équipage

Les officiers de navigation

Le Ministère emploie 320 officiers et 575 hommes d'équipage pour sa flottille composée de bateaux-patrouilleurs, navires de recherche halieutiques et navires océanographiques. Les navires s'échelonnent selon leur taille, du Hudson mesurant 91 mètres, et qui a son port d'attache à Dartmouth (N.-É.), à de petites vedettes qui patrouillent les eaux côtières, les lacs et les rivières.

Les officiers comprennent les capitaines de navires, les officiers en second, les mécaniciens de marine, les officiers des transmissions, les officiers électriciens, ces postes exigeant un certificat, ainsi que les officiers d'approvisionnement. L'équipage comprend les maîtres d'équipage, les timoniers, les menuisiers, les matelots, les graisseurs, les cuisiniers et les stewards.

On peut accéder au rang d'officier de deux façons : la première consiste à acquérir de l'expérience comme membre d'équipage et à suivre des cours à une école de marine reconnue; l'autre façon est de compléter un programme de trois ans de formation des élèves officiers. On peut obtenir du Ministère et de la Direction de la sécurité des navires de la Garde côtière canadienne, Transports Canada, des renseignements concernant ces deux voies possibles.

Les ingénieurs-mécaniciens

Les mécaniciens de marine font marcher et entretiennent, à bord de tous les types de navires, les machines de propulsion et les machines auxiliaires. Ils doivent avoir de vastes connaissances sur les moteurs diesel, les chaudières et les turbines, les pompes, les évaporateurs, l'équipement électrique ainsi que sur les treuils, les grues et les hélices.

Pour les officiers de navire, on accède à cette carrière, soit en travaillant dans le service des machines d'un navire tout en poursuivant ses études à l'une des écoles de marine, ou encore en s'inscrivant à un cours reconnu en génie maritime dispensé par un collège communautaire ou au programme de génie maritime donné par le Collège de la Garde côtière. Le Règlement sur les examens pour les ingénieurs maritimes, que l'on peut se procurer au bureau le plus proche de la Direction de la sécurité des navires de la Garde côtière canadienne, Transports Canada, fournit des détails concernant l'obtention d'un certificat.

Le Service hydrographique du Canada a pour tâche d'étudier et de cartographier les eaux côtières et intérieures du Canada afin de fournir les renseignements nécessaires pour que les bateaux puissent naviguer de façon efficace, ordonnée et sécuritaire. Comme cette activité exige que les hydrographes sur le terrain soient bien qualifiés, le service a établi, depuis le début des années 1960, un plan de carrière officiel.

Les hydrographes

La plupart des hydrographes du Ministère qui travaillent sur le terrain font partie du groupe professionnel de soutien scientifique et technique. La majorité des recrues sortent d'instituts techniques pour hydrographes ou encore sont des diplômés universitaires en génie civil, en arpentage ou dans l'une des sciences physiques.

À cause de la nature spécialisée du travail, qui exige la capacité d'effectuer des manoeuvres et de faire fonctionner des instruments et de l'équipement perfectionnés, le Ministère forme tous les nouveaux employés affectés aux levés. Ils suivent un cours théorique de 10 semaines en classes puis reçoivent pendant 10 autres semaines une formation pratique sur le terrain. Après avoir réussi le programme de formation, ils retournent dans leur région pour exécuter des levés sous la direction d'hydrographes chevronnés.

Les hydrographes passent la moitié de leur temps à effectuer des levés sur le terrain et l'autre moitié au bureau à compiler les données recueillies.

Il arrive souvent que les levés soient réalisés en mer dans des conditions périlleuses, à des températures extrêmement froides; de plus, les hydrographes doivent passer de longues périodes en mer ou dans des régions isolées. Par exemple, les hydrographes qui dressent les cartes marines de l'Arctique canadien travaillent dans l'isolement jusqu'à quatre mois d'affilée.

Les cartographes marins

Les cartographes du Ministère se servent des données des hydrographes afin de dresser des cartes marines. Ils doivent connaître les méthodes utilisées pour recueillir les données. Ils doivent également avoir une expérience pratique des procédés photo-mécaniques et des techniques utilisées en photogrammétrie et en interprétation de photos.

Le Service hydrographique du Canada donne aux nouveaux employés un cours de base en cartographie marine. Ils reçoivent également pendant 12 semaines une formation pratique sur le terrain touchant tous les aspects de la production des cartes marines. Ils peuvent suivre ultérieurement des cours plus élaborés afin de faire progresser leur carrière.



Pour être admissible à ce poste, il est nécessaire d'avoir un diplôme universitaire avec spécialisation dans une discipline scientifique approuvée.

Les ingénieurs

Les ingénieurs du Ministère s'occupent notamment de la conception de ports pour petits bateaux, quais, bâtiments, navires, échelles à poissons et parcs-réservoirs, de la maintenance du poisson et des systèmes de réfrigération. Ils aident les océanographes à recourir aux nouvelles techniques de mesure mises au point pour les levés et les sciences de la mer et les initient aux instruments destinés à l'étude des océans.

Les ingénieurs ont mis au point entre autres des carottes électrodes destinées à faire des prélèvements de roches au fond de l'océan, un dispositif de halage pour transporter les instruments océanographiques qui servent à mesurer la salinité, la température,

la profondeur, etc. ainsi qu'une tour flottante servant à mesurer la tension, le flux thermique et le taux d'évaporation au-dessus de la mer.

Pour être admissible, il faut posséder un diplôme universitaire en génie ou être admissible au titre d'ingénieur ou d'arpenteur au Canada.

Le personnel de

soutien scientifique et technique

Les personnes qui font partie de ce groupe, qu'on appelle

habituellement techniciens ou technologistes, aident le personnel

professionnel en effectuant en laboratoire, sur le terrain ou en mer,

des travaux techniques tels que des analyses, des expériences et des

recherches. De plus, ils conçoivent, construisent, modifient, étalon-

nent, entretiennent et utilisent l'équipement de laboratoire et celui

qui se trouve sur le terrain, sans oublier les piscicultures, les passes

migratoires et tout ce qui est relié à la mise en valeur des ressources.

Les conditions de candidature sont des études secondaires terminées

avec succès jointes à une expérience connexe, ou un diplôme d'un

institut de technologie, d'un collège communautaire, ou d'un Cégep,

joint à une expérience connexe, ou encore des connaissances

spécialisées équivalentes et une capacité reconnue de travailler au sein

d'un groupe, jointes à des connaissances et à des aptitudes générales

normalement acquises après avoir terminé avec succès des études

secondaires. Pour certains postes, il faut être détenteur d'un permis

ou d'un certificat spécial, ou être inscrit auprès d'un organisme

reconnu. Plusieurs titulaires possèdent un diplôme universitaire avec

spécialisation en sciences.

Les services scientifiques et techniques

Les biologistes

Le domaine de spécialisation des biologistes du Ministère couvre la plupart des disciplines biologiques. Par exemple, ils étudient la biologie des poissons, des mollusques et des mammifères marins et en évaluent les populations afin de conseiller les cadres supérieurs sur la gestion des espèces et sur les quotas de

pêche; ils prévoient les réactions des stocks aux mesures de réglementation; de plus, ils étudient l'écologie et la physiologie d'organismes planctoniques et d'autres organismes marins ainsi que leur interaction dans l'écologie des petits écosystèmes marins. Travaillant dans des laboratoires d'inspection du poisson, ils effectuent des analyses bactériologiques afin de déterminer si les produits de la pêche sont sains et de bonne qualité.

Il faut au moins avoir obtenu un diplôme universitaire avec spécialisation dans une des sciences biologiques.

Les chimistes

Dans certains laboratoires du Ministère, des chimistes examinent les produits de la pêche afin de savoir s'ils contiennent des résidus de métaux lourds ou d'autres contaminants. Dans d'autres

laboratoires, ils cherchent à savoir de quelle façon les substances chimiques, y compris les polluants, atteignent les océans et leur réaction une fois qu'ils y sont; l'action des divers processus biologiques et physiques sur les substances nutritives; la dispersion dans l'océan des résidus du pétrole et leur transformation chimique; ainsi que les processus chimiques qui se produisent entre l'atmosphère et la surface de l'océan. Ils étudient aussi les processus de transformation de la biochimique et physique du poisson, hors de son élément naturel, qu'il soit conservé frais ou congelé.

Il faut détenir au moins un diplôme universitaire avec spécialisation en chimie.

Les océanographes

Les océanographes travaillent en général dans trois domaines: physique, chimie et biologie. Les océanographes du Ministère s'intéressent notamment à la formation des vagues, aux variations de salinité et de densité, aux courants et aux différences de température, ainsi qu'à l'échange d'énergie entre l'océan et l'atmosphère et aux phénomènes connexes telles les tempêtes. Ils effectuent des études au large des côtes occidentales et orientales et dans l'Arctique afin de résoudre des problèmes liés à la gestion des pêches, au contrôle de la pollution et à l'aménagement des côtes.



de recherche sur les pêches, destinées à assurer la productivité et la conservation des ressources halieutiques et de leur habitat. Ce travail s'effectue dans des établissements de recherche et dans un certain nombre de laboratoires d'inspection, d'installations satellitaires et d'emplacements temporaires sur le terrain.

Les programmes liés aux sciences de la mer comprennent l'océanographie physique et chimique, l'écologie marine et des eaux douces ainsi que les levés hydrographiques. Une bonne partie des recherches océanographiques et hydrographiques s'effectuent à bord de navires.

Les programmes de recherche sur les pêches comprennent l'évaluation des ressources et les recherches connexes, les recherches ayant trait à l'aquaculture et à la mise en valeur des ressources ainsi que l'évaluation des habitats et les recherches connexes. Ce travail est fait par des chercheurs scientifiques, des biologistes, des chimistes, des physiciens et des ingénieurs qui reçoivent l'aide d'employés de soutien scientifique et technique.

Les chercheurs

scientifiques et les directeurs de recherche

Lorsque le travail scientifique porte principalement sur des recherches comportant une bonne part d'innovations, les titulaires sont classés comme chercheurs scientifiques. On retrouve parmi eux des spécialistes dans presque toutes les branches de la biologie, dont la dynamique des



populations, l'écologie, la bioénergétique, la physiologie, la biologie océanographique, la toxicologie et de nombreux champs connexes incluant la biochimie, la chimie, la microbiologie et les sciences de la nutrition.

On retrouve aussi, parmi les chercheurs scientifiques, des spécialistes en sciences physiques — telles que l'océanographie physique et chimique, la géo-chimie ainsi que la chimie analytique, entre autres — et dans diverses branches du génie.

Ceux qui dirigent les programmes de recherche sont classés comme directeurs de recherche.

Pour être chercheur scientifique ou directeur de recherche, il faut posséder au moins un doctorat d'une université reconnue ou une expérience équivalente.

Il faut, pour être inspecteur des produits primaires, au moins être diplômé d'une école secondaire ou d'un institut de formation professionnelle approprié. Pour devenir agent de la réglementation scientifique, il faut détenir au moins un baccalauréat es sciences.

La plupart de ceux qui travaillent sur le terrain sont des inspecteurs des produits primaires mais les postes requérant une formation universitaire pour un travail spécialisé et de laboratoire sont assignés aux agents chargés de la réglementation scientifique. Les deux types d'emplois suivent une formation intensive en cours d'emploi avant d'être affectés à des postes sur le terrain. Ils apprennent à inspecter sur place navires, usines de poisson et produits, et à déterminer si les produits peuvent être livrés aux consommateurs.

Les chimistes et les microbiologistes travaillent aussi en laboratoire et complètent le travail du personnel sur le terrain. Le Ministère dispose de 23 laboratoires d'inspection du poisson où l'on effectue des analyses organoleptiques, bactériologiques et chimiques des produits de la pêche, pour déterminer s'ils satisfont aux normes de salubrité, de qualité et d'étiquetage.

Les technologistes

Une fonction spéciale, multi-disciplinaire, intégrant recherche et analyse biologique aux activités de gestion des pêches, est remplie par une équipe de chercheurs scientifiques, de biologistes, d'ingénieurs, d'économistes et de chimistes.

Ces employés travaillent à la construction et à l'exploitation de frayères artificielles, de passes migratoires et de piscicultures, à l'amélioration des habitats dans les rivières et à la fertilisation des lacs. Ces activités sont appuyées de projets de recherche, d'information et d'éducation du public, de planification économique et d'évaluations, ce qui demande le soutien d'un large éventail d'habiletés et de disciplines. En Colombie-Britannique, le Ministère a développé une approche multi-disciplinaire dans son programme de mise en valeur des salmonides dont le but à long terme est de doubler les prises de saumons dans la Région du Pacifique.

Les divers travaux faits par les professionnels membres d'une équipe et les carrières qui leurs sont ouvertes sont décrits dans les pages suivantes, section des services scientifiques et techniques.

La recherche halieutique et océanographique

Le Ministère vient au troisième rang, parmi les ministères fédéraux, quant au nombre de scientifiques à son service. Environ le tiers d'entre eux participent à des programmes de recherche en sciences marines. Les autres participent pour la plupart à des programmes



Les agents des pêches

Les agents des pêches sont en quelque sorte les yeux et les oreilles du Ministère. Ils prennent part sur place à la gestion des pêches commerciales, sportive et de subsistance des autochtones, pratiquées au Canada.

Ils appliquent les lois et règlements fédéraux sur les pêches en visant à empêcher une surexploitation des ressources halieutiques, la pêche illégale et la détérioration de l'habitat et ils participent à la planification, la gestion et au contrôle des récoltes.

Ce sont eux qui surveillent sur terre, en mer et du haut des airs, toutes les activités de pêche nationales et étrangères, à l'intérieur de la zone de pêche de 200 milles.

Ils recueillent également des données, délivrent des permis, évaluent l'impact des activités industrielles, agricoles et récréatives sur l'environnement, contrôlent les problèmes de pollution de l'eau existants ou pouvant se présenter, et protègent les frayères et l'habitat des poissons, tiennent les pêcheurs informés des nouvelles politiques fédérales en matière de pêche, résolvent les conflits entre les pêcheurs et les groupes de pêcheurs et dirigent, à l'échelle locale, des programmes éducatifs sur les pêches.

Pour être admissible à ce poste, il faut posséder au moins un diplôme d'études secondaires, avoir une bonne santé et être en bonne condition physique. Néanmoins, beaucoup de candidats sont également diplômés de collèges communautaires et d'universités. Le Ministère offre, dans les domaines de l'application réglementaire et de la conservation, des cours théoriques ainsi qu'une formation en cours d'emploi.

Les inspecteurs

Les inspecteurs des pêches s'assurent que les produits de la pêche sont sains, bien identifiés et qu'ils satisfont à des normes de qualité bien précises.

Ils font observer la Loi et le Règlement sur l'inspection du poisson régissant la qualité et la salubrité des produits de la pêche, canadiens ou importés, ainsi que les méthodes de manipulation à bord des bateaux de pêche, le transport des produits de la pêche et l'hygiène dans les usines de transformation du poisson. Ils ont également le pouvoir de faire appliquer, dans la plupart des provinces, la réglementation provinciale touchant l'inspection du poisson.

Le travail d'inspection du poisson se fait en collaboration entre le personnel en laboratoire et celui sur le terrain.



Le défi

Le ministère des Pêches et des Océans, dont les bureaux et les établissements de recherche sont disséminés d'un océan à l'autre au Canada, offre d'intéressantes et passionnantes perspectives de carrière. C'est l'employeur le plus important de scientifiques et de techniciens du Gouvernement fédéral; il fait également appel à un large éventail d'autres talents et aptitudes. En outre, le ministère doit tenir compte des priorités du gouvernement en matière de paie et salariale et de langues officielles.

Les fonctions

Le Ministère comprend deux grandes composantes qui sont à l'image de ses fonctions principales.

La Gestion des pêches et de l'habitat s'occupe du développement et de la gestion des ressources halieutiques des eaux côtières et intérieures, des habitats sous-marins, et de la situation économique des entreprises de pêche commerciale et sportive.

Les Sciences s'occupent des milieux marins et des eaux douces du Canada, et de la diffusion des connaissances ainsi acquises. Dans ce but, cette composante entreprend des recherches halieutiques et océanographiques ainsi que des levés hydrographiques et fournit un service national d'information sur les océans.

Il y a également, au Ministère, une Direction générale des ports pour petits bateaux qui s'occupe des ports de pêche et de plaisance ainsi que des installations maritimes situées à 2 300 endroits à la grandeur

La flottille

Le Ministère dispose d'une flottille civile d'à peu près 750 bateaux, comprenant 23 gros bateaux mesurant plus de 30 mètres de longueur, plus de 200 bateaux d'une longueur variant entre 6 et 30 mètres, et plus de 500 petits bateaux de moins de six mètres. Le Ministère utilise des submersibles et des semi-submersibles dont le Dolphin, des VT, et le Pisces IV.

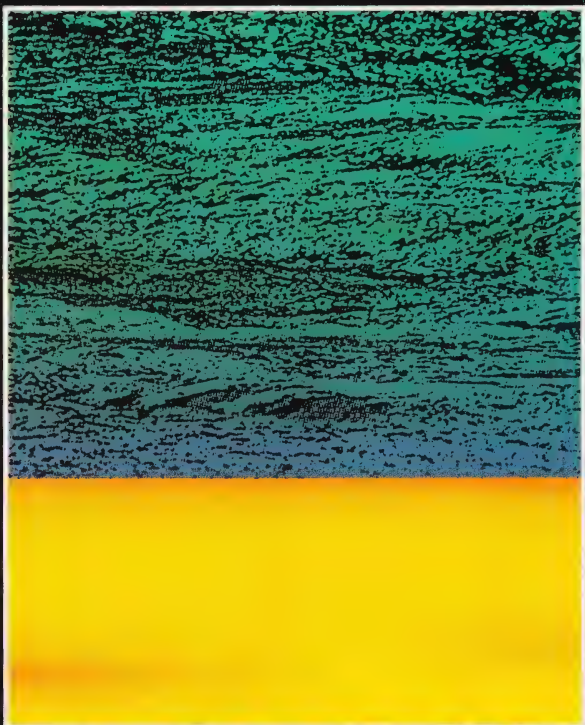
D'un océan à l'autre

Seulement 10 pour cent des employés à temps plein du Ministère occupent un poste à Ottawa; les autres travaillent dans six grands centres régionaux ainsi que dans des bureaux et des laboratoires disséminés dans 400 autres localités.

Les principaux centres régionaux se trouvent à Vancouver (Colombie-Britannique), Winnipeg (Manitoba), Québec (Québec), Moncton (Nouveau-Brunswick), Halifax (Nouvelle-Ecosse), ainsi qu'à St. John's (Terre-Neuve).



LA MER... QUELLE BELLE PERSPECTIVE



CARRIÈRES
au ministère des Pêches
et des Océans du Canada

